



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Medicina

Escuela Profesional de Obstetricia

Resultados perinatales según vía de parto en recién nacidos macrosómicos atendidos en el Instituto Nacional Materno Perinatal. Enero – diciembre 2019

TESIS

Para optar el Título Profesional de Licenciada en Obstetricia

AUTOR

Karen Lissette RAMOS MIRANDA

ASESOR

Mg. Erasmo HUERTAS TACCHINO

Lima, Perú

2021



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Ramos K. Resultados perinatales según vía de parto en recién nacidos macrosómicos atendidos en el Instituto Nacional Materno Perinatal. Enero – diciembre 2019 [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Escuela Profesional de Obstetricia; 2021.

HOJA DE METADATOS COMPLEMENTARIOS

Código ORCID del autor	0000-0001-5231-7868
DNI o pasaporte del autor	Dni - 73689382
Código ORCID del asesor	0000-0002-9851-8419
DNI o pasaporte del asesor	DNI- 06681369
Grupo de investigación	UNMSM
Agencia financiadora	AUTOFINANCIADO
Ubicación geográfica donde se desarrolló la investigación	LIMA—PERU. INSTITUTO NACIONAL MATERNO PERINATAL
Año o rango de años que la investigación abarcó	2019
Disciplinas OCDE	Obstetricia, Ginecología http://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.02.0



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América
Facultad de Medicina
Escuela Profesional de Obstetricia
“Año de la universalización de la salud”



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS EN MODALIDAD VIRTUAL
PARA OPTAR EL TÍTULO DE LICENCIADO (A) EN OBSTETRICIA
Autorizado por R.D. N°608-D-FM-2020

1. FECHA DE LA SUSTENTACIÓN: 19 / 03 / 2021

HORA INICIO : : 11:30 hrs.

HORA TÉRMINO : : 12:30 hrs.

2. MIEMBROS DEL JURADO

PRESIDENTE : Mg. Yuly Raquel Santos Rosales

MIEMBRO : Dra Judith Daysi García Cajaleon

MIEMBRO : Lic. Yolanda Quispe Alosilla

ASESOR : Erasmo Huertas Tacchino

3. DATOS DEL TESISISTA

APELLIDOS Y NOMBRES : Ramos Miranda Karen Lisette

CODIGO : 10010276

R.R. DE GRADO DE BACHILLER NÚMERO N° 012524-2020-R/UNMSM

TÍTULO DE LA TESIS : “ Resultados perinatales según vía de parto en recién nacidos macrosómicos atendidos en el Instituto Nacional Materno Perinatal. Enero – diciembre 2019”

4. RECOMENDACIONES

- Publicación con las correcciones respectivas.

Datos de la plataforma virtual institucional del acto de sustentación:

<https://medical-int.zoom.us/j/99593790832>

ID: 995 9379 0832

Grabación archivada en: [EPO](#)







5. NOTA OBTENIDA: QUINCE (15)

6. PÚBLICO ASISTENTE:

Karen Lissette Ramos Miranda	73689382
Heydi Elizabeth Carbajal Javier	74070634
Zaida Zagaceta Guevara	06095595
Karol Analy Olortegui Espinoza	70273696
Kelly Rosario Brañes Huamán	76344773
Elba Belapatiño Pacheco	25606315
Katherine Celeste Ramos Purihuaman	71259168
Yolanda Quispe Alosilla	07588009
Allison Nieves Zarate Carbajal	76340812
Asistencia técnica: Judah Dahizé Salhuana Gil	77331533

7. FIRMAS DE LOS MIEMBROS DEL JURADO

	
Firma	Firma
DNI N° 40387603	DNI N°22486408
Mg. Yuly Raquel Santos Rosales PRESIDENTE	Dra. Judith Daysi García Cajaleón MIEMBRO

	
Firma	Firma
DNI° 07588009	DNI ° 06681369
Lic. Yolanda Quispe Alosilla MIEMBRO	Dr. Erasmo Huertas Tacchino ASESOR

Firma	Firma
Dra. Zaida Zagaceta Guevara	Alicia Jesus Fernandez Giusti



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América
Facultad de Medicina
Escuela Profesional de Obstetricia
“Año de la universalización de la salud”



Directora de la Escuela Profesional de Obstetricia	Vicedecana Académica-Facultad de Medicina
DIRECTORA DE LA ESCUELA PROFESIONAL DE OBSTETRICIA	VICEDECANA ACADÉMICA DE PREGRADO FACULTAD DE MEDICINA

AGRADECIMIENTO

A la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Escuela Profesional de Obstetricia, por haberme brindado toda la enseñanza necesaria para afrontar con éxito mi carrera profesional.

A cada una de las docentes que pusieron su granito de arena en mi formación profesional.

A mi asesor, el Dr. Erasmo Huertas, por su paciencia y tiempo para ayudarme en mi investigación.

A mi familia, por ser mi base de apoyo en cada etapa de mi vida, y así lo fue durante mis años de universitaria.

DEDICATORIA

A mi madre, por ser mi fuerza en cada paso que doy, por haberme inculcado desde pequeña el nunca dejar las cosas a media y el ser perseverante, hasta cumplir nuestras metas.

A mi compañero de vida, por haberme dado ese empujoncito y aliento que me faltaba para poder culminar la investigación.

INDICE

RESUMEN	5
ABSTRACT	6
1. INTRODUCCIÓN	7
2. METODOLOGÍA	21
2.1 Tipo y diseño de estudio	21
2.2 Universo de estudio	21
2.3 Población	21
2.4 Unidad de análisis	22
2.5 Muestra	22
2.6 Variables	22
2.7 Técnica	26
2.8 Instrumento de recolección de datos	26
2.9 Procedimiento	26
2.10 Análisis de datos	27
2.11 Consideraciones Éticas	27
3. RESULTADOS	28
4. DISCUSIÓN	32
5. CONCLUSIONES	35
6. RECOMENDACIONES	36
7. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	37
ANEXOS	
Anexo 1: Ficha de recolección de datos	43
Anexo 2: Ficha de Juicio de expertos	45
Anexo 3: Resultado expertos	49
Anexo 4: Análisis de fiabilidad KR 20	53
Anexo 5: Aprobación de proyecto de investigación INMPN	55

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar los resultados perinatales según vía de parto en los recién nacidos macrosómicos atendidos en el Instituto Nacional Materno Perinatal en el periodo enero – diciembre 2019.

METODOLOGÍA: Estudio descriptivo, comparativo, retrospectivo y de corte transversal. La población fue 430 historias clínicas de los recién nacidos macrosómicos, 186 por parto vaginal, 159 de cesárea electiva y 85 de cesáreas de emergencia con oportunidad de parto vaginal en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el periodo del 01 de enero del 2019 al 31 de diciembre del 2019. La muestra fue censal. La técnica fue análisis documental y el instrumento fue una ficha de recolección de datos, elaborado por la autora, validado por Juicio de expertos y habiendo obtenido una validez de 0.946, así como, una confiabilidad de 0.606. Los datos obtenidos fueron analizados en Excel y usó estadística descriptiva.

RESULTADOS: En el grupo de parto vía vaginal, se halló mayor porcentaje de adolescentes y embarazos post términos, a diferencia del grupo de cesáreas electivas, en la que predominó un mayor número de gestantes añosas, con antecedente de cesárea previa y con obesidad mórbida, mientras que en las cesáreas de emergencia con oportunidad de parto vaginal resaltó la mayor cantidad de nulíparas. En el grupo de cesárea electiva no se presentó ningún caso de parálisis del plexo braquial, fractura de clavícula, hospitalización en UCI NEO, ni Apgar menos a 7 puntos a los 5 minutos, así mismo, el SDR fue mayor en los partos vía vaginal. Por último, se halló que los peores resultados perinatales de recién nacidos macrosómicos mayor de 4500 gr fue en el parto vía vaginal.

CONCLUSIÓN: Los resultados perinatales en los recién nacidos macrosómicos resultaron mejores en el grupo de cesárea electiva. En el grupo parto vaginal se observaron con mayor frecuencia resultados perinatales adversos y el SDR fue más frecuente en este grupo, mientras que, en las cesáreas de emergencia con oportunidad de parto vaginal predominó la parálisis de plexo braquial y la hipoglucemia neonatal.

PALABRAS CLAVES: cesárea, macrosomía fetal, recién nacido

ABSTRACT

OBJECTIVE: To determine the perinatal results according to the birth's way in macrosomic newborns treated at the National Maternal Perinatal Institute in the period January - December 2019.

METHODOLOGY: Descriptive, comparative, retrospective and cross-sectional approach. The entire population were 430 medical records of macrosomic newborns, 186 due to vaginal birth, 159 of elective cesarean section and 85 for emergency cesarean sections with the opportunity of vaginal birth at the National Maternal Perinatal Institute during the period from January 1, 2019 to December 31, 2019. The sample was census. The technique was documentary analysis and the instrument was a data collection sheet, prepared by the author, validated by expert judgment and having obtained a validity of 0.946, as well as a reliability of 0.60. The data obtained were analyzed in Excel and descriptive statistics were used.

RESULTS: In the vaginal birth group, a higher percentage of adolescents and post-term pregnancies were found, in contrast to the group of elective cesarean sections, in which a greater number of elderly pregnant women prevailed, with a history of previous cesarean section and with morbid obesity, while in emergency cesarean sections with the opportunity of vaginal delivery, the highest number of nulliparas stood out. In the elective cesarean section there were no cases of brachial plexus palsy, clavicle fracture, hospitalization in UCI neo, or Apgar less than 7 point at 5 minutes, likewise, SDR was higher in vaginal births. On the other hand, it was found that 31% of births that had the opportunity of vaginal birth until the last time, ended up in emergency cesarean section. Finally, it was found that the worst perinatal results of macrosomic newborns that weigh more than 4500 gr were in vaginal birth.

CONCLUSION: Perinatal outcomes in macrosomic newborns were better in the elective cesarean section. Adverse perinatal outcomes were observed more frequently in the vaginal birth group and SDR was more frequent in this group, while, in emergency cesarean sections with the opportunity of vaginal delivery, brachial plexus palsy and neonatal hypoglycemia prevailed.

KEY WORDS: cesarean section, fetal macrosomia, newborn

1. INTRODUCCIÓN

A través de los años, la macrosomía en recién nacidos se ha encontrado ligada a una alta tasa de morbilidad tanto materna como perinatal, y esta es el doble comparado con la morbilidad de los recién nacidos no macrosómicos. Así mismo, las estadísticas vitales nos han demostrado un mayor peso al nacer a través de los años ¹.

Dentro de América Latina se realizó un estudio conformado por 23 países, el cual mostró una prevalencia de 5.4% en macrosomía, en tanto, dentro de los países desarrollados este osciló entre un 5% y 20% y se registró así mismo un incremento del 15%-25% en los últimos años².

Se calcula que un 5% de los recién nacidos en los países en vía de desarrollo son macrosómicos. Así mismo, **debemos considerar** que la OMS en el 2014 mencionó que en las regiones de Sudamérica un 7.6 % de los recién nacidos entre los años de 2006 a 2012 nacieron con sobrepeso y en el Perú fue un 6.9%³.

Hoy en día, es conocido por todos que los recién nacidos macrosómicos tienen un riesgo significativo de nacer vía abdominal ⁴. Así mismo, la macrosomía se encuentra asociada con una mayor incidencia de cesáreas, en tanto, en los partos vaginales, este se asocia con los desgarros perineales ⁵.

La macrosomía fetal es un tema y diagnóstico que ha cobrado cada vez más importancia, pues puede llevar a varias complicaciones perinatales, en tanto a la morbilidad perinatal, ha sido demostrado que hay mayor riesgo de trauma obstétrico, asfixia perinatal, hipoglucemia y muerte perinatal ⁶.

El peso del recién nacido ha sido una característica esencial que siempre ha mantenido la preocupación de todo el equipo de salud, pues este, al sobrepasar los valores normales ya sea por carencia o por excedente, se predispone a ser un factor de riesgo para el niño, la madre o incluso para los dos. Por muchos años la preocupación fue esencialmente por los niños de bajo peso, pero hoy en día, llama la atención que en una sociedad de aspecto económico bajo y medio

bajo como es la de nuestro querido Perú, haya más casos de sobrepeso que bajo peso ⁷.

A nivel nacional, encontramos muy inestable la incidencia de macrosomía fetal, como referencia tenemos una incidencia del 20.83% en el Hospital de Tacna; 16.4% en el Hospital Nacional San Bartolomé (Lima), 8% en el Hospital Nacional Daniel Alcides Carrión (Callao), de los cuales la mayoría culminó por vía vaginal. Por otro lado, la prevalencia de macrosomía fetal en 29 Hospitales del Ministerio de Salud (Perú) fue 11.37% ⁸.

En el Instituto Nacional Materno Perinatal, durante el año 2016, se atendieron 21968 nacimientos, de los cuales 12200 (55.5%) culminaron por vía vaginal y 9768 (44.5%) por cesárea; **1903** de estos fueron en recién nacidos macrosómicos (8.7%), cifra que amerita darle la importancia del caso ⁹.

En base a esa cifra considerable, se debe estudiar que vía de parto conlleva menores complicaciones perinatales en los recién nacidos macrosómicos, para así asegurarnos de un nacimiento menos traumático para el recién nacido y que conlleve también a una mejora en su calidad de vida.

Por ende, la presente investigación pretende dar a conocer los resultados perinatales según vía de parto en los recién nacidos macrosómicos atendidos en el Instituto Nacional Materno Perinatal en el periodo enero – diciembre 2019

Formulación del problema

¿Cuáles son los resultados perinatales según vía de parto en los recién nacidos macrosómicos atendidos en el Instituto Nacional Materno Perinatal en el período enero – diciembre 2019?

OBJETIVOS

Objetivo general:

- Determinar los resultados perinatales según vía de parto en los recién nacidos macrosómicos atendidos en el Instituto Nacional Materno Perinatal en el período enero – diciembre 2019.

Objetivos Específicos:

- Identificar las características clínicas de las madres y de los recién nacidos macrosómicos según vía de parto en el Instituto Nacional Materno Perinatal en el período enero – diciembre 2019.
- Identificar los resultados perinatales de los recién nacidos macrosómicos por vía vaginal, cesárea electiva y cesárea de emergencia con oportunidad de parto vaginal hasta última instancia atendidos en el Instituto Nacional Materno Perinatal en el período enero – diciembre 2019.
- Identificar los resultados perinatales según vía del parto y peso mayor o igual a 4500 gr en los recién nacidos macrosómicos atendidos en el Instituto Materno Perinatal en el período enero – diciembre 2019.

JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El parto de un recién nacido macrosómico es una condición obstétrica que se encuentra en relación al desarrollo, tanto del riesgo de mortalidad perinatal como de la morbilidad neonatal, ya sea a corto o a largo plazo.

Lo que se busca es evitar resultados desfavorables en el momento del parto y con ello las complicaciones que ponen en riesgo la vida y salud del recién nacido. Es ahí donde radica la importancia de hacer un estudio donde se pueda analizar ambas vías de parto y comparar los resultados perinatales que genera cada uno de ellos, en cuanto a partos macrosómicos se trata.

El presente estudio servirá de base para futuros investigadores que deseen ampliar el tema, con una población mucho mayor e incluso utilizando un diseño de estudio prospectivo, en el cual se pueda dar seguimiento a cada caso.

Existen diversos estudios a nivel internacional como a nivel nacional, que pueden mostrarse como parte de la realidad investigativa sobre este tema al respecto.

Internacionales

Agudelo V., Parra B. & Restrepo S. (2019- Colombia), realizaron un estudio con la finalidad de analizar factores clínicos, ganancia de peso en gestantes y su relación con la macrosomía fetal. Fue un estudio de casos y controles, el cual contó con 122 gestantes como participantes; dentro de los resultados se encontró que el 44% tuvo un exceso de peso pregestacional y un 48% ganó peso excesivo durante la gestación, así mismo, el 59.8% de las madres eran multíparas, 18% había tenido algún aborto anteriormente y un 26% presentaron como antecedente diabetes mellitus. Por otro lado, la edad promedio de peso al nacer fue 4120 gramos y como sexo predominante al masculino. Respecto al tipo de parto se halló que el 63% nacieron vía cesárea. Concluyeron que el IMC pregestacional elevado, el aumento excesivo de peso en el embarazo y la presencia de diabetes gestacional se asocia con un mayor riesgo de macrosomía del recién nacido ¹⁰.

Alvarenga P. (2017-Honduras), realizó una investigación a fin de determinar los factores de riesgo asociados a macrosomía fetal en pacientes atendidas en la sala de labor y parto del Hospital Mario Catarino Rivas en el 2016. La población de estudio estuvo constituida por 330 pacientes divididos en 2 grupos por igual, la primera mitad con recién nacidos macrosómicos, y el restante con los no macrosómicos. Se halló una prevalencia de 2.39% de macrosomía fetal, un 74% de las madres eran multíparas, 52.1% tuvo antecedente de cesárea previa, así como, un 65.6% de las pacientes tenían antecedentes patológicos como diabetes (15.8%), obesidad (21.2%) y preeclampsia (23.6%), incluso el 22.4% ya habían tenido recién nacidos macrosómicos en embarazos anteriores. Entre los recién nacidos macrosómicos, un 97.6% se encontraba en el rango entre 4000 y

4999 gramos, y sólo un 2.4% sobrepasó este límite. Concluyendo que la prevalencia de macrosomía fue menor a la esperada a nivel general y que los factores de riesgo materno que se asociaron a macrosomía fetal fueron diabetes, antecedentes de macrosomía, edad mayor de 30 años y multiparidad, mientras que el factor de riesgo con mayor fuerza de asociación a macrosomía fetal fue la diabetes materna ⁶.

Álvarez Y. (2016-Nicaragua), realizó un estudio el cual tuvo por objetivo determinar la morbilidad neonatal en relación a macrosomía fetal. En dicho estudio la muestra fue 250 recién nacidos macrosómicos, encontrándose en los resultados como patologías previas tanto a la obesidad como a la hipertensión arterial, así mismo la vía de culminación que predominó fue la cesárea, predominando el sexo masculino, una puntuación de Apgar normal y peso entre 4000 - 4499 gramos. El 62% de los recién nacidos no presentó problemas al nacer, no obstante, un 38% desarrolló síndrome de distrés respiratorio, neumonía congénita, hipoglicemia, fractura de clavícula y muerte perinatal ¹¹.

Marín Y. et al (2015- Cuba), realizaron un estudio que tuvo por objetivo determinar la morbilidad materna perinatal, donde se trabajó con toda la población de 557 partos macrosómicos. Dentro de los resultados se halló que la hemorragia obstétrica fue la principal complicación, por otro lado, el trauma al nacer se presentó en 33 casos, presentándose principalmente en partos eutócicos, sin embargo, no existió correlación entre dicha complicación y el grado de macrosomía. Por otro lado, el distrés respiratorio e ictericia fisiológica se presentaron más en las cesáreas, concluyendo que la hemorragia posparto es la principal complicación para la morbilidad materna y que el trauma al nacer es factor clave para la morbilidad perinatal ¹².

Nacionales

Jara Y. (2019-Perú), realizó un estudio con el objetivo de determinar la vía de parto y la complicación más frecuente en recién nacidos macrosómicos en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren del Callao durante el año 2017, dicho estudio fue observacional, descriptivo, retrospectivo, transversal y cuantitativo. Se pudo hallar que hubo 167 partos macrosómicos, de los cuales 138 acabaron vía cesárea y 29 acabaron vía vaginal (4%). De 164 recién nacidos que entraron al estudio, la cesárea fue la vía de parto más frecuente, las complicaciones que predominaron fueron hipoglicemia neonatal (2.4%), hiperbilirrubinemia (2.4%), y fractura de clavícula (0.6%). El peso promedio fue 4287.39 gr, así mismo el sexo predominante fue el masculino (57.3%), respecto al puntaje Apgar al minuto y 5 minutos el puntaje obtenido fue de 7 a 10 puntos. Según vía de parto por cesárea la macrosomía de grado 1 fue más frecuente 117 (86.67%). Concluyendo que la cesárea fue la vía de parto más frecuente y las complicaciones frecuentes fueron el síndrome de dificultad respiratoria y depresión neonatal¹³.

Arroyo J. (2019-Perú), realizó un estudio con el objetivo de establecer las características materno fetales relacionadas a macrosomía fetal en cesáreas. Dicho estudio fue observacional, analítico, transversal, el cual contó con una población de 733 gestantes cesareadas, de las cuales 122 tuvieron hijos con macrosomía, para ello se recopiló información de historias clínicas, hallando así que un 5.3% ya había tenido hijos macrosómicos en embarazos anteriores, 5.2% desarrolló diabetes materna pregestacional, 13.6% eran multíparas, el 8.7% eran embarazos a término tardío y el 13.8% presentó excesivo peso pregestacional. Concluyendo que los factores de riesgo asociados a macrosomía fetal son la diabetes materna pregestacional, multiparidad, antecedente de hijo con macrosomía fetal y un índice de masa corporal pregestacional no adecuado ¹⁴.

Gutarra R. et al (2018-Perú), realizaron un estudio con el objetivo de determinar la prevalencia de macrosomía fetal, complicaciones en el nacimiento y sus factores de riesgo. Dicho estudio fue observacional, transversal y retrospectivo, en el cual se encontró que los factores de riesgo para macrosomía fetal fueron:

obesidad, nacimiento postérmino, sobrepeso materno, multiparidad y sexo masculino. Y respecto a las complicaciones se halló que tanto la cesárea como un puntaje bajo al minuto en el test de Apgar fueron más reiterativos en recién nacidos macrosómicos. 52.08% acabó vía cesárea y un 47.92% vía vaginal. Concluyeron que los principales factores de riesgo son modificables y prevenibles sus complicaciones¹⁵.

Ramírez J. (2018-Perú), realizó un estudio con la finalidad de encontrar el riesgo de las complicaciones obstétricas y perinatales del parto vaginal macrosómico, dicha investigación fue observacional, analítica, retrospectiva, longitudinal y comparativa, en donde se comparó gestantes con feto macrosómico nacidos por vía vaginal (casos) con gestantes con feto macrosómico nacidos vía cesárea (controles). Por otro lado, la paridad no manifestó asociación estadística significativa con las complicaciones obstétricas y perinatales, sin embargo, se encontró a la distocia de hombros como la principal complicación perinatal en el grupo de estudio. Concluyendo así, que no existe diferencia significativa entre las complicaciones obstétricas y perinatales del parto vaginal frente a la cesárea¹⁶.

Ramírez L. (2018-Perú), realizó un estudio con el objetivo de determinar las complicaciones maternas perinatales relacionadas a partos macrosómicos vía vaginal. En los resultados se halló que un 77,9% de los recién nacidos presentaron macrosomía fetal tipo armónico, así mismo, el 74.6% de los recién nacidos tuvieron hipoglucemia, concluyendo que existe relación entre la macrosomía fetal y las complicaciones maternas perinatales en partos vaginales¹⁷.

Asmat G. & Sandoval C. (2017-Perú), desarrollaron un estudio el cual tuvo por finalidad determinar la frecuencia de trauma obstétrico en macrosómicos nacidos por vía vaginal y por cesárea, que pesen entre 4000 y 4500 gramos. La investigación fue observacional, descriptiva y de corte transversal, donde se pudo hallar que el 89% de los recién nacidos macrosómicos pertenecían al grado 1 en macrosomía, 10.5% al grado 2 y 0.5% al grado 3, así mismo, 1.57% de las madres eran diabéticas, 2.27% de los macrosómicos grado 1 presentó traumas

obstétricos. Por otro lado, los traumatismos más frecuentes en los partos vaginales fueron la fractura de clavícula y el cefalohematoma; mientras que el cefalohematoma y la lesión de plexo braquial lo fueron en la cesárea. Concluyendo que un 4.55% de los recién nacidos por vía vaginal presentaron traumas obstétricos en nacidos, en cambio, solo el 1.07% de los nacidos por cesárea presentaron dichos traumas¹⁸.

Sánchez M. & Yataco B. (2017-Perú), realizaron un estudio que tuvo por objetivo el identificar las complicaciones maternas perinatales durante la atención de parto vaginal con recién nacidos macrosómicos del Instituto Nacional Materno Perinatal durante el periodo de enero- diciembre 2016. Estudio observacional, descriptivo, retrospectivo, donde se revisaron 139 historias clínicas de egresos maternos. Como resultados se obtuvo que el 47.5% de las gestantes tuvieron sobrepeso como IMC pregestacional; 11.5% se encontraban en un embarazo tardío; 79.1% eran multíparas, y que antecedentes como macrosomía fetal y obesidad materna fueron los principales factores de riesgos. Así mismo, fue el sexo masculino que predominó en los recién nacidos; como también predominó un Apgar moderado al minuto y normal a los 5 minutos; mientras que las complicaciones perinatales encontradas fueron: depresión al nacer; sufrimiento fetal y distocia de hombros ¹⁹.

Cormillumi K. (2016-Perú), realizó un estudio con el objetivo de determinar la relación entre los factores de macrosomía fetal en parto vaginal con los resultados perinatales. El estudio fue de tipo analítico, transversal y retrospectivo, donde se halló complicaciones tales como distocia de hombros 4.5%, lesión del plexo braquial 0.6% y fractura de clavícula 1.7% ⁷.

Chuquispuma A. (2016-Perú), realizó un estudio con el objetivo de determinar la asociación entre trauma obstétrico y macrosomía fetal en recién nacidos de parto vaginal, dicha investigación fue analítica, observacional, de casos y controles, donde la población de estudio fue 1866 recién nacidos vivos de parto vaginal. Dentro de los resultados se encontró una prevalencia de macrosomía de 8.2% y 2.6% en fractura de clavícula, así mismo, se halló una relación significativa entre

macrosomía fetal y la fractura de clavícula. Mientras que en el caso de cefalohematoma se encontró una relación no estadísticamente significativa.²⁰

Susanibar C. (2016) en Perú, realizó un estudio el cual tuvo por objetivo identificar factores asociados a morbilidad en recién nacidos macrosómicos. El estudio fue analítico, observacional, retrospectivo, de tipo caso control. Se pudo hallar que la prevalencia de recién nacidos macrosómicos fue 9.14 %, por otro lado, en relación a los factores maternos se encontraron antecedentes de paridad y antecedentes de RN macrosómico. Asimismo, la cesárea fue la vía de parto más frecuente. En relación a las complicaciones más reiterativas que presentaron los casos fueron: fractura de clavícula, ictericia neonatal, síndrome febril neonatal, y en los controles fue la ictericia neonatal y el síndrome febril neonatal. Concluyendo de ese modo que el factor materno principal relacionado a macrosomía fetal fue el antecedente de recién nacido macrosómico y que la cesárea fue la vía de parto más empleada asociada a macrosomía fetal²¹.

Seguidamente, tenemos a la palabra macrosomía como el término utilizado para referirnos al recién nacido con un peso mayor al ideal en el momento del nacimiento, actualmente, no existe un acuerdo sobre el peso standard de macrosomía fetal, pues hay definiciones donde consideran pesos tales como 4000, 4100, 4500 ó 4536 gramos. Así mismo, el American College of Obstetricians and Gynecologist (**ACOG**) lo define como un peso superior o igual a 4500 gramos ²². Mientras autores como Cutié Bressler realizan el diagnóstico considerando un peso al nacer igual o mayor de 4000 gramos ²³. Otros autores como P. Portella, apoyan el empleo del percentil 90 del peso fetal para edad gestacional como punto diagnóstico de macrosomía fetal ²⁴. Así mismo, es importante diferenciar conceptos como macrosomía fetal y feto grande para la edad gestacional (GEG), pues muchas veces son tomados como sinónimos. Los fetos grandes para la edad gestacional son aquellos que sobrepasan el percentil 90, mas no influye el peso al nacer ²⁵. Por ende, no todos los GEG son macrosómicos ²⁶.

La macrosomía fetal se puede clasificar en dos tipos; la simétrica o constitucional, la cual es influenciada genéticamente interactuando con el medio ambiente, donde su índice ponderal varía entre percentil 90 y 97, son grandes en sus medidas, pero no desarrollan alguna anormalidad, sin embargo, hay factores que los condicionan a un parto por cesárea y por otro lado, tenemos la macrosomía asimétrica o metabólica, influenciada por un medio ambiente no adecuado, se caracteriza por sobrepasar el percentil 97 de índice ponderal y tener un crecimiento fetal acelerado y asimétrico, así mismo, hay presencia de organomegalia; este tipo de macrosomía es muy común en mujeres diabéticas con un mal control en su tratamiento. Dentro de la etiopatogenia no existe una causa específica que explique el desarrollo y crecimiento de manera acelerada del feto, asociándola a diversos factores. Dentro de ellos, los genéticos controlan el desarrollo fetal al inicio del embarazo y los ambientales en la última etapa de la gestación ¹⁹. Un 20% de la variación del peso al nacer es atribuido al genotipo. Por otra parte, tenemos a los factores ambientales, que son los medios en donde el feto y la madre se van a desarrollar, siendo estos más importantes al final del embarazo y factores ambientales intrauterinos como la vascularidad, función placentaria y duración del embarazo; y finalmente están los factores contaminantes como los agentes tóxicos y agentes infecciosos. Por ejemplo, en caso de la nutrición materna, las mujeres que empiezan su embarazo con varios kilos de más condicionan directamente al peso incrementado del feto. Así mismo, se tiene a la diabetes gestacional y diabetes mellitus como enfermedades predisponentes que complican el embarazo, en caso de la diabetes, esta tiene como principal complicación a la macrosomía, dado que los factores no son solo endocrinos sino también metabólicos. Por otro lado, debemos tener en cuenta que el embarazo prolongado desarrolla como una de sus complicaciones a la macrosomía neonatal²⁷. Por otro lado, tenemos los factores de riesgo, tanto constitucionales (presentes antes de la gestación) como los gestacionales (aparecen durante la gestación). Dentro de los primeros tenemos: hijo previo >4000gr, IMC materno pregestacional (obesidad y sobrepeso), multiparidad, edad materna <17 años, diabetes como antecedente y dentro de los factores gestacionales tenemos a la ganancia excesiva de peso, sexo masculino, gestación prolongada y diabetes gestacional ²⁸.

Las gestantes que presentan factores de riesgo para tener hijos macrosómicos deben ser vigiladas de manera estricta durante todo su embarazo, en especial al peso gestacional y al control del nivel de glucosa en gestantes diabéticas, a fin de evitar la macrosomía y sus complicaciones ²⁹. Así mismo, se recomienda a todas las gestantes mantener una dieta equilibrada, así como tener una actividad física regular, todo ello sobreañadido a una correcta anamnesis se podría detectar a tiempo los factores de riesgo, conseguir un control glicémico adecuado en las mujeres diabéticas, disminuir el peso pregestacional en caso de obesidad y evitar un excesivo aumento de peso durante la gestación en pacientes con peso dentro de valores normales ²⁸.

Resultados perinatales de partos macrosómicos

La macrosomía fetal se asocia con un riesgo elevado de complicaciones maternas y con la morbilidad fetal, es por ello, la importancia de la detección temprana de los fetos macrosómicos durante el embarazo, así como su correcto manejo y seguimiento²⁸. Teóricamente, un recién nacido macrosómico en su nacimiento tiene mayor riesgo de morbilidad, trauma obstétrico y asfixia intraparto, conllevando así a que la mayoría de estos embarazos culminen en cesárea ³⁸. Pues en medida que el feto vaya adquiriendo mayor peso, conllevará a ver implicados factores maternos y fetales ²⁷. Dentro de los resultados perinatales se encuentra la distocia de hombros (principal complicación), lesión del plexo braquial, fractura de clavícula, hipoglicemia, policitemia, hiperbilirrubinemia, asfixia perinatal, ingresos y estancia más prolongada en UCI neonatal y finalmente mortalidad perinatal. Por otro lado, cabe resaltar que en la infancia y posterior a dicha etapa (en hijos de madres diabéticas) también se pueden desarrollar complicaciones como la obesidad, la intolerancia a la glucosa, el síndrome metabólico y remodelación cardíaca ²⁸.

La fractura de clavícula es la complicación perinatal más usual en el recién nacido con macrosomía y que se confirmará con la placa radiológica adjunta en la historia clínica ³⁰. Así mismo, la hipoglicemia en el recién nacido se define cuando los valores de glucosa son mínimos y por ende existe riesgo de secuelas neurológicas, lo cual ha dado lugar a recomendaciones de detección empíricas

para maximizar el diagnóstico y tratamiento de los recién nacidos con hipoglucemia. La Academia Americana de Pediatría admite valores de glucosa en sangre <47 mg / dL, sin embargo, las recomendaciones recientes de Sociedad de Endocrinología Pediátrica, se sugiere un valor de glucosa en sangre inferior a 50 mg / dL en las primeras 48 horas después del nacimiento como umbral para la hipoglucemia, asociados a factores de riesgo ³¹. La parálisis del plexo braquial se origina cuando hay un daño presente en los nervios que están alrededor del hombro, generando así una disminución del movimiento del brazo durante el nacimiento. Algunos factores de riesgo son fetos macrosómicos, madres multíparas, trabajo de parto prolongado, un parto instrumentado (uso de fórceps) y un parto en podálica ³².

También tenemos al síndrome de distrés respiratorio, el cual incluye a varias patologías que requiere de un mayor esfuerzo respiratorio para que haya una adecuada ventilación en el recién nacido³³. Y cuando hablamos de hospitalización en UCI Neonatal (Unidad de cuidados intensivos Neonatal), nos referimos al momento en el que un recién nacido necesita de cuidados médicos intensivos al nacer, en donde se combina tecnología avanzada y profesionales de la salud capacitados para brindar cuidado especializado para los pacientes más pequeños ³⁴.

Así mismo, se sabe que la mortalidad en el recién nacido macrosómico aumenta, con pesos entre 4500-5000 gr, por otra parte, se ha evidenciado una mayor mortalidad de los recién nacidos de madres diabéticas, a diferencia de los RN de madres en normoglicemia y para pesos de 5000-5500 gr este porcentaje se incrementa al 5-18% en caso de no diabéticas y al 40% en diabéticas ²⁹. Para ello se tiene en cuenta que en la diabetes mellitus materna los niveles de glucosa en la sangre están elevados, y ello afecta a diversos órganos y tejidos³⁵. Pese a ello, el nacimiento de un macrosómico muchas veces es inesperado, y es necesario siempre estar preparados con un equipo de salud experimentado ²⁹

Vía de parto en embarazos con macrosomía fetal

Hoy en día existen discrepancias entre distintos autores respecto a la vía del parto en caso de macrosómicos, pues el tipo de parto predominante es el eutócico. En el año 2003 “la cesárea fue la vía de que más se indicó por el caso de bebés macrosómicos, sin embargo, ello no sugiere que su uso más amplio de ésta estuviera justificado”, de igual forma, el 94% de los RN con macrosomía presentaron una puntuación entre 7 y 9 puntos en el test de Apgar y no existió mortalidad fetal, llegando así a la conclusión de que entre los RN por vía vaginal y cesárea no existen diferencias estadísticamente significativas respecto al test de Apgar ³⁶. Para ello definimos al test de Apgar como el sistema de puntuación en la cual se evalúa el estado clínico del recién nacido, tanto al minuto de vida como a los cinco minutos. Si el puntaje de Apgar es menor de 7 a los 5 minutos, es un indicativo para continuar la evaluación cada 5 minutos hasta 20 minutos ³⁵. Por otro lado, en la investigación de Mella et al. en el año 2003, se hallaron complicaciones asociadas a macrosomía fetal durante el trabajo de parto tales como la desproporción cefalopélvica, la distocia de hombros y la parálisis del plexo braquial. Actualmente, hay mucha controversia sobre la vía del parto ante una sospecha de feto macrosómico ³⁶.

Definición de términos

Cesárea: La operación cesárea es una intervención quirúrgica que consiste en la extracción del feto por vía abdominal a través de una incisión en el útero ³⁷.

Cesárea de emergencia: Es aquella cesárea que se indicará en situaciones en las que exista un riesgo vital para la madre o el feto, en donde la extracción fetal se tendrá que hacer en menos de 15 minutos ³⁸.

Cesárea electiva: Es aquella que se realiza en gestantes que presenten alguna patología materna o fetal que contraindique un parto por vía vaginal. Es una intervención programada ²⁹.

Resultados Perinatales: Hallazgos que se encuentran en el feto o en el recién nacido dentro de las 22 semanas o mayores de 500 gramos de peso y termina a los 7 días de nacido²³.

Parto macrosómico: Parto en el cual el peso al nacer del recién nacido es igual o mayor a 4000 gramos³⁶.

Parto vaginal: Es la forma tradicional de parto en la que el bebé sale del útero hacia el exterior a través de la vaginal ³⁹.

Vía del parto: Es la manera en la cual finaliza el parto, ya sea esta vaginal o por cesárea ³⁶.

2. METODOLOGÍA

2.1 Tipo de estudio y diseño de estudio

Tipo de estudio

Estudio con enfoque cuantitativo descriptivo, comparativo retrospectivo y de corte transversal.

Diseño de estudio

El diseño de la investigación fue no experimental

M----- O

M: Recién nacidos macrosómicos

O: Resultados perinatales

2.2 Universo de estudio:

457 historias clínicas de los recién nacidos macrosómicos por parto vaginal, cesárea electiva y cesárea de emergencia con oportunidad de parto vaginal hasta última instancia en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el período del 01 de enero al 31 de diciembre 2019.

2.3 Población de estudio:

430 historias clínicas de los recién nacidos macrosómicos por parto vaginal, cesárea electiva y cesárea de emergencia con oportunidad de parto vaginal hasta última instancia en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el periodo del 01 de enero al 31 de diciembre 2019 que cumplieron los criterios de selección.

En este estudio, se excluyeron 27 historias clínicas, ya que las malformaciones de los recién nacidos se encontraban en los criterios de exclusión.

Criterios de inclusión:

- Historias clínicas de recién nacidos con peso ≥ 4000 gr
- Historias clínicas de partos macrosómicos por vía vaginal
- Historias clínicas de partos macrosómicos por cesárea electiva (programados con anticipación por macrosomía)

- Historias clínicas de partos macrosómicos que tuvieron oportunidad de parto vaginal hasta última instancia, es decir, entraron a sala de partos, pero finalmente acabó en cesárea de emergencia.

Criterios de exclusión

- Recién nacidos con malformaciones
- Historias clínicas con fecha de última regla no segura y ausencia de ecografía de primer trimestre.
- Cesáreas de emergencia sin trabajo de parto.

2.4 Unidad de análisis

Una historia clínica de un recién nacido macrosómicos por parto vaginal, cesárea electiva o cesárea de emergencia con oportunidad de parto vaginal hasta última instancia atendido en el Instituto Nacional Materno Perinatal durante el período del 01 de enero al 31 de diciembre 2019 que cumplió los criterios de selección.

2.5 Muestra

La muestra fue censal

2.6 Variables

Variable de investigación 1:

Resultados Perinatales:

Apgar

Apgar al minuto

Apgar a los 5 minutos

Necesidad de hospitalización

UCI neonatal

Alojamiento conjunto

Área de Factor de riesgo

Área Intermedios

Complicaciones

Fractura de clavícula

SDR (síndrome de distrés respiratorio)

Hipoglicemia

Parálisis del plexo braquial

Muerte perinatal

Peso del recién nacido

Variable de investigación 2:

Vía de parto:

Parto vía vaginal

Parto por cesárea electiva

Parto por cesárea de emergencia con oportunidad de parto vaginal hasta última instancia

Variable interviniente:

Características clínicas maternas y del recién nacido macrosómico

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

NOMBRE DE VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	TIPO VARIABLE / ESCALA DE MEDICIÓN	INDICADORES	SUBINDICADORES
Variable 1 Resultados perinatales	Resultados que se presentan en el recién nacido macrosómico después del parto ya sea vía vaginal, por cesárea electiva o por cesárea de emergencia con oportunidad de parto vaginal, hasta los primeros 7 días después del parto	Apgar	Cualitativa / Ordinal	Apgar al minuto Apgar a los 5 minutos	10-7: buen estado de adaptación. 6-4: moderadamente deprimido. <3: severamente deprimido
		Necesidad de hospitalización	Cualitativa / Nominal	UCI Neonatal Alojamiento conjunto Factor de riesgo Intermedios	Si No
		Complicaciones al nacimiento	Cualitativa / nominal	Fractura de clavícula SDR Hipoglicemia Parálisis del plexo braquial Muerte perinatal	Si No
		Grado de macrosomía	Cuantitativa / ordinal	Macrosómico grado 1 Macrosómico grado 2	4000gr-4499gr <hr/> > Ó = 4500gr
Variable 2 Vía del parto	Terminación del embarazo a través de la vía vaginal o cesárea, en los partos macrosómicos del año 2019.	Vía de parto	Cualitativa / Nominal	Vaginal Cesárea electiva Cesárea de emergencia con oportunidad de parto vaginal hasta última instancia	Si No

2.7 Técnica

Revisión documental, se revisó historias clínicas

2.8 Instrumento de recolección de datos

Ficha de recolección de datos, el cual se elaboró por autoría propia. Y que para tener una validez pasó por juicio de expertos y por análisis de confiabilidad (KR20).

Las partes del instrumento son:

- i) Datos maternos: edad materna, paridad, diabetes, IMC previa al parto, cesárea previa, macrosomía previa.
- ii) Datos del parto y del recién nacido: tipo de parto, peso del recién nacido, sexo del recién nacido, edad gestacional.
- iii) Complicaciones perinatales: Apgar al minuto, Apgar a los cinco minutos, hospitalización, fractura de clavícula, SDR, hipoglucemia., parálisis del plexo braquial, muerte perinatal.

En el juicio de expertos se evaluó los siguientes criterios:

Claridad en la redacción, donde el valor esperado fue de 0.73 (consistente)

Validez de contenido, donde el valor esperado fue de 1.00 (perfecto)

Criterio metodológico, donde el valor esperado fue de 1.00 (perfecto)

Coherencia interna, donde el valor esperado fue de 1.00 (perfecto)

Criterio mide lo que pretende, donde el valor esperado fue de 1.00 (perfecto)

Obteniendo un promedio de 0.946 de validez.

Posteriormente para evaluar la confiabilidad pasó por el análisis de KR20, obteniendo una puntuación de 0.606, puntaje que equivale a una confiabilidad aceptable para ejecutar la investigación.

2.9 Procedimiento

Para empezar con la recolección de datos, se procedió con la elevación de una solicitud de permiso al Comité de Ética del Instituto Nacional Materno Perinatal, posterior a su aprobación se accedió al área de archivo de historias clínicas y se seleccionó todas las historias clínicas de los recién nacidos macrosómicos, luego

se recopiló la información en las fichas de recolección de datos. Dichos datos fueron almacenados en una base de datos en el programa de Excel.

2.7 Análisis de datos

Una vez obtenido los datos se realizó el vaciado de la información en una base de datos en el programa Excel, en la cual se usaron estadísticas como promedio y frecuencias. Con lo cual se realizaron cuadros para el análisis respectivo.

2.8 Consideraciones éticas

Para la ejecución del proyecto, se tramitó los permisos institucionales respectivos, y se respetó los principios de bioética.

Dentro de ellos tenemos:

Principio de beneficencia: se encontraron datos importantes, los cuales servirán de base para investigaciones futuras en bienestar de la salud del recién nacido macrosómico.

Principio de no maleficencia: no se presentarán daños a terceros.

Principio de autonomía: no fue necesario la aplicación de un consentimiento informado, debido a que no hubo un contacto directo con el sujeto en estudio, además de que fue un estudio retrospectivo.

Principio de justicia: por respeto a la privacidad de los datos consignados en la historia clínica, como documento médico legal, no se registró información de contacto, solo se identificó a los pacientes mediante el número de historia clínica. Los datos que se recopilaron se manejaron con absoluta confidencialidad y su uso solo estuvo destinado para fines del estudio.

Por observación, del Instituto de Ética e Investigación en Salud de la Facultad de Medicina de la UNMSM, se declara haber leído en su totalidad los principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos de la declaración de Helsinki y haber realizado la validación del instrumento por 5 jueces expertos.

3 RESULTADOS

En la tabla 1, se presenta los resultados sobre las características clínicas de las madres y de los recién nacidos macrosómicos según vía de parto. En cuanto a las características clínicas de la población estudiada, las gestantes en el grupo parto vaginal tuvieron mayor porcentaje de adolescentes y embarazos post término que las gestantes en el grupo cesárea electiva y cesárea de emergencia con oportunidad de parto vaginal hasta última instancia. Sin embargo, el grupo que tuvo mayor porcentaje de gestantes con edad mayor o igual a 35 años, con obesidad mórbida y cesárea previa fueron las de cesárea electiva. Se puede apreciar también que las características que destacan por igual en los tres grupos son el predominio de la edad gestacional en 40 semanas y el sexo masculino del recién nacido macrosómico.

Tabla 1: Características clínicas de las madres y de los recién nacidos macrosómicos atendidos en el Instituto Nacional Materno Perinatal. Enero – diciembre 2019 según vía de parto

Características clínicas	Parto vaginal (186)		Cesárea electiva (159)		Cesárea de emergencia con oportunidad de parto vaginal hasta última instancia (85)		Total (430)	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Maternas								
Edad								
<18 años	5	2.7	0	0	1	1.2	6	1.4
18 – 34 años	120	64.5	109	68.55	76	89.4	305	71
≥ 35 años	43	23.1	50	31.45	26	30.5	119	27.7
Paridad								
Nulíparas	85	46	78	49	58	68	221	51.4
Multíparas	88	54	81	51	40	32	209	48.6
Diabéticas	18	10	9	6	5	6	32	7.4
Imc pregestacional								
Bajo peso	24	13	20	13	12	14	56	13
Normo peso	62	33	32	20	21	25	115	27
Sobrepeso	48	26	42	26	33	39	123	29
Obesidad grado 1	28	15	30	19	10	12	68	16
Obesidad grado 2	22	12	28	18	7	8	57	13
Obesidad mórbida	2	1	7	5	2	2.3	11	2.6
Cesárea previa	30	16	63	40	28	33	121	28.1
Macrosomía previa	10	12	12	8	10	12	32	7.4
Recién nacido								
A término	178	96	159	99	83	98	420	97.7
Post término	8	4	1	1	2	2	10	2.3
Edad gestacional promedio (40 semanas)	75	40	67	42	30	35	172	40
Sexo masculino	100	65	99	62	77	90	276	64
Sexo femenino	86	35	60	38	8	10	54	36

Fuente: Autoría propia

En la tabla 2, se presenta los resultados perinatales de los partos vía vaginal, cesárea electiva y cesárea de emergencia con oportunidad de parto vaginal hasta última instancia, observándose que en el grupo cesárea electiva no se presentaron casos de fractura de clavícula, parálisis de plexo braquial, hospitalización en UCI-Neo, ni Apgar <7 a los 5 min. No se registraron casos de muerte perinatal en ningún grupo y el SDR y la fractura de clavícula fue más frecuente en el grupo parto vaginal. Así mismo, llama la atención que un 20% (N=17) de los partos por cesárea de emergencia que tuvieron oportunidad de parto vaginal hasta última instancia, tuvieron la complicación de parálisis de plexo braquial.

Tabla 2: Resultados perinatales de los partos vía vaginal, cesárea electiva y cesárea de emergencia con oportunidad de parto vaginal hasta última instancia de los recién nacidos macrosómicos atendidos en el Instituto Nacional Materno Perinatal. Enero – diciembre 2019

Resultado perinatal	Parto vaginal (186)		Cesárea electiva (159)		Cesárea de emergencia con oportunidad de parto vaginal (85)		Total (430)	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	N	%
Muerte perinatal	0	0	0	0	0	0	0	0
Fractura de clavícula	50	27	0	0	12	14	62	14
SDR	100	54	32	20	35	41	167	39
Hipoglucemia neonatal	28	15	27	17	21	25	76	18
Parálisis de plexo braquial	30	16	0	0	17	20	47	11
Hospitalización en UCI – NEO	1	0.5	0	0	0	0	1	0.2
Apgar <7 a los 5 min	4	2	0	0	0	0	4	0.9
Peso promedio del RN	4470		4500		4350			

Fuente: Autoría propia

En la tabla 3, se presenta los resultados perinatales según vía de parto y peso (de 4500gr a más). El análisis del subgrupo macrosómicos $> \text{ó} = 4500$ grs conserva las diferencias encontradas en el grupo general, incluso en el resultado Apgar <7 a los 5 min, el cual solo fue encontrado al grupo parto vaginal, por lo que se confirma que los peores resultados perinatales de recién nacidos macrosómicos $> \text{ó} = 4500$ gr se producen en el grupo parto vaginal.

Tabla 3: Resultados perinatales según vía de parto y peso (de 4500gr a más) de los recién nacidos macrosómicos atendidos en el Instituto Nacional Materno Perinatal. Enero – diciembre 2019

Resultado perinatal	Parto vaginal (70)		Cesárea electiva (78)		Cesárea de emergencia con oportunidad de parto vaginal (40)	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Muerte perinatal	0	0	0	0	0	0
Fractura de clavícula	12	17	0	0	4	10
SDR	40	57	20	26	6	15
Hipoglucemia neonatal	5	7	14	18	7	17
Parálisis de plexo braquial	5	7	0	0	7	17
Hospitalización en UCI-NEO	0	0	0	0	0	0
Apgar <7 a los 5 min	1	1	0	0	0	0

Fuente: Autoría propia

4. DISCUSIÓN

Los resultados de esta investigación concuerdan o son semejantes con los trabajos realizados por Agudelo, et al.¹⁰ en la que encontró en su investigación que el 44 % tuvieron exceso de peso pregestacional, 59.8% fueron multíparas, un 26.2% tenían antecedentes de diabetes y el sexo predominante fue varón en un 60.7%, tal y como en esta investigación, ya que tanto en el parto vaginal, cesárea electiva y en las cesáreas de emergencia con oportunidad de parto vaginal predominó un IMC de 25.0-29.9 (sobrepeso), adicional que hubieron casos de obesidad tipo 1, 2 y obesidad mórbida, las multíparas también fueron las que predominaron en las distintas vías de parto, si bien es cierto el antecedente de diabetes gestacional o pregestacional no fue muy alto en este estudio , de igual forma , estuvo presente en 10% en el parto vaginal , 6% en las cesáreas electivas y en un 6% en las cesáreas de emergencia con oportunidad de parto vaginal, en tanto, el sexo del recién nacido que predominó fue el varón, remarcando así lo importante que es tener un adecuado peso antes de la gestación, así como el no tener factores de riesgo que conlleven a macrosomía fetal, por otro lado, tenemos a Avarenga⁶ quien halló que la edad promedio materna fue de 27 años, así como un 74% fueron multíparas, 22.4% tenían antecedentes de macrosomía en embarazo anteriores y el sexo predominante con un 61.2% fue varón, en el caso de este estudio, la mayoría de las madres estuvieron entre edades de 18 a 34 años, las multíparas predominaron de igual forma en este estudio, también se encontró antecedentes de macrosomía en embarazos anteriores , un 12% correspondió a las de parto vaginal , 8 % a las de cesárea electiva y un 12% a las cesáreas de emergencia con oportunidad de parto vaginal, y el sexo varón obtuvo el mayor porcentaje frente a mujeres, de aquí la importancia del entrar a detalle en la paciente desde un primer control y poder saber sus antecedentes, incluyendo antecedentes de cada parto que haya tenido. Álvarez Y¹¹ encontró complicaciones perinatales como: SDR, hipoglucemia y fractura de clavícula, siendo también algunas de las complicaciones que se halló en este estudio, y que queda demostrado que son las complicaciones más frecuentes en los partos macrosómicos así también, tenemos a Arroyo J.¹⁴ quien en su estudio encontró que de todas las cesáreas electivas por macrosomía fetal un 5.3% presentó antecedentes de macrosomía

, 5.2% presentó diabetes pregestacional, 13.6 % fueron multíparas y 13.8% presentó sobrepeso u obesidad, como en nuestro estudio, de las cesáreas electivas estudiadas, un 8% presentó antecedente de macrosomía previa, 6% tuvo antecedente de diabetes pregestacional, 51% fueron multíparas y 51% se encontraban en sobrepeso pregestacional, y he aquí como los antecedentes pueden influir tanto en un nuevo embarazo y poniendo así en riesgo el bienestar fetal, en tanto, Ramírez L.¹⁷ en su investigación halló que una de las complicaciones encontradas en los partos vaginales macrosómicos fue la hipoglucemia en un 77%, en este caso, se halló que la hipoglucemia dentro de los partos vaginales macrosómicos representó un 15%. Sánchez M & Yataco¹⁹ hallaron en su estudio sobre partos vaginales macrosómicos que el 47.5% de las mujeres tuvieron sobrepeso antes de la gestación, 79.1% eran multíparas, el sexo predominante fue masculino y la fractura de clavícula representó un 25.9% de las complicaciones al nacer, si observamos este estudio en los partos vaginales macrosómicos se encontró que de igual forma la mayoría con un 26% las mujeres tenían sobrepeso antes de la gestación, 54% fueron multíparas, el sexo predominante fue el varón con un 65% y la fractura de clavícula ocupó un 27% de las complicaciones al nacer, siendo esta una complicación muy común en el parto vaginal de un recién nacido macrosómico y es debido a la fuerza mayor que se necesita para extraer al recién nacido que apenas puede atravesar el canal vaginal. Así mismo, Cornillumi K.⁷ en su estudio encontró como complicaciones al nacer del parto vaginal en macrosómicos a la fractura de clavícula en un 1.7% y a la lesión del plexo braquial en un 0.6%, dichas complicaciones también fueron encontradas en este estudio en los partos vaginales, de igual forma, Chuquispuma A.²⁰ halló también en un 2.65% a la fractura de clavícula como una de las complicaciones en los partos vaginales macrosómicos, igual que en este estudio.

Caso contrario, los resultados difieren con las investigaciones de Marín Y et al.¹² quienes en su estudio realizado en Cuba encontraron que la complicación más frecuente en los partos vaginales macrosómicos fue la fractura de clavícula, mientras que en este estudio fue el SDR (síndrome de distrés respiratorio) con un 54%, seguidos de la fractura de clavícula en un 27%, sin embargo , ellos encontraron que el SDR fue la complicación más frecuente en las cesáreas

electivas al igual que este estudio, en la que talvez se pueda diferir por no haber contado con una misma cantidad de partos , es decir, la población no fue la misma. Por otro lado, tenemos a Jara Y.¹³ quien en su investigación encontró que la vía de parto más frecuente en los macrosómicos fue la cesárea electiva, sin embargo, en este estudio fue el parto vaginal, y la diferencia puede ser por tamaño muestral, en lo que sí se coincidió fue en la prevalencia de los macrosómicos grado 1 (de 4000 gr a 4499gr), pues en el presente estudio son los pesos que predominan. Así mismo, Gutara R. et al¹⁵ hallaron que la vía de parto predominante en macrosómicos fue la cesárea electiva en 52 %, mientras que en este estudio la cesárea representó solo un 37%.Asmat G & Sandoval C.¹⁸ hallaron que las complicaciones más comunes al momento del nacimiento en partos vaginales macrosómicos fue la fractura de clavícula y la lesión del plexo braquial en las cesáreas electivas, sin embargo, en este estudio la complicación más frecuente al nacer para las vías de parto fue el SDR, probablemente la diferencia de resultados se halla debido al manejo de cada parto, al equipo de salud encargado de la atención de cada parto , sea esta vaginal o cesárea. Finalmente, Susanibar C.²¹ encontró que en los partos macrosómicos la vía de parto predominante fue la cesárea electiva, así como que la fractura de clavícula fue la complicación al nacer más frecuente, sin embargo, difiere a este estudio, ya que se encontró que la vía de parto que predominó fue la vía vaginal y la complicación más frecuente hallada fue el SDR.

La limitación de este estudio fue el tiempo previsto para el recojo de información, ya que el Instituto Nacional Materno Perinatal solo permitió sacar 20 historias clínicas por día. Se tuvo que separar fechas para ello porque estaban ocupadas por otros investigadores. En este estudio no fue incluido las cesáreas de emergencia sin trabajo de parto que hayan tenido también como resultado un recién nacido macrosómico, el cual se sugiere ampliar en las investigaciones futuras.

5. CONCLUSIONES

- Se identificó como características clínicas de las madres mayor porcentaje de gestantes adolescentes, mayor número de casos de embarazos postérmino en el grupo de parto vaginal, a diferencia del grupo de cesárea electiva donde predominó mayor porcentaje de gestantes con obesidad mórbida y cesárea previa, en el grupo de cesárea de emergencia con oportunidad de parto vaginal predominaron las nulíparas. En los tres grupos el IMC pregestacional fue el sobrepeso. Las características de los recién nacidos macrosómicos que predominó en los tres grupos fue el sexo varón, edad gestacional promedio de 40 semanas según vía de parto en el Instituto Nacional Materno Perinatal en el período enero – diciembre 2019.
- Los resultados perinatales de los recién nacidos macrosómicos fueron mejores en el grupo de cesárea electiva, en el grupo de parto fueron más adversos con mayor frecuencia de fractura de clavícula y síndrome de distrés respiratorio. En las cesáreas de emergencia con oportunidad de parto vaginal predominó la parálisis de plexo braquial y la hipoglucemia neonatal en los recién nacidos atendidos en el Instituto Nacional Materno Perinatal en el período enero – diciembre 2019.
- Se identificó que los resultados perinatales con peso igual o mayor de 4500 gr se conservaron las diferencias encontradas en el grupo general de recién nacidos macrosómicos atendidos en el Instituto Nacional Materno Perinatal en el período enero – diciembre 2019.

6. RECOMENDACIONES

1. Realizar una investigación de tipo casos y controles en el Instituto Nacional Materno Perinatal, en recién nacidos macrosómicos de modo que se puede determinar con exactitud el riesgo relativo de la vía del parto sobre los resultados perinatales.
2. Investigar las causas de la alta frecuencia de SDR tras un parto vaginal de un recién nacido macrosómico en el Instituto Nacional Materno Perinatal y promover una adecuada alimentación materna que disminuya la probabilidad de obesidad en la gestante y con ello la frecuencia de macrosomía fetal
3. Evaluar mejor cada caso de embarazo con sospecha de recién nacido macrosómico, para evitar que en última instancia se complique y pase de ser una oportunidad de parto vaginal a una cesárea de emergencia, y ante ello evaluar antecedentes maternos que se relacionen a un parto macrosómico, así como apoyarse en exámenes auxiliares como lo es la ecografía.

7. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ballesté I, Alonso R. Factores de riesgo del recién nacido macrosómico. Rev. Cubana Pediatr [Internet]. 2004; 76(1). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312004000100004
2. Koyanagi A, Zhang J, Dagvadorj A, Hirayami F, Shibuya K, Souza J et al. Macrosomia in 23 developing countries: an análisis of a multicountry, facility – based, cross- sectional survey. Lancet [Internet]. 2013; 381(9865): 476 – 483. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673612616055>
3. Tinajeros I. Factores asociados a macrosomía fetal en neonatos peruanos: un estudio poblacional. [Internet]. Perú: Universidad Ricardo Palma; 2019 . Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/2089>
4. Salinas E, Sánchez A, Mondragón L, Torres J. Prevalencia de macrosomía en neonatos de término. Revista de la Escuela de Medicina “Dr. José Sierra Flores”. [Internet]. 2012; 26 (2): 17 – 22. Disponible en: https://imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?id_revista=261&id_ejemplar=8768
5. Quiroz R. Factores de riesgo para macrosomía fetal en el Hospital María Auxiliadora: enero – diciembre 2016. [Internet]. Perú: Universidad Ricardo Palma; 2018. Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1228?show=full>
6. Alvarenga P. Factores de riesgo asociados a macrosomía fetal. [Internet]. Honduras: Universidad Nacional Autónoma de Honduras; 2017. Disponible en: <http://www.bvs.hn/TMVS/pdf/TMVS49/pdf/TMVS49.pdf>

7. Cormilluni K. Factores asociados y resultados perinatales en los recién nacidos macrosómicos de parto vaginal en el Hospital III Daniel Alcides Carrión de Tacna , enero 2014 – noviembre 2015. [Internet]. Perú: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann – Tacna; 2015. Disponible en:
<http://repositorio.unjbg.edu.pe/handle/UNJBG/2251>
8. Ticona M, Huanco D. Macrosomía fetal en el Perú: prevalencia , factores de riesgo y resultados perinatales. Ciencia & Desarrollo. [Internet]. 2006; número 10: 59-62. Disponible en:
<http://revistas.unjbg.edu.pe/index.php/cyd/article/view/200>
9. Boletín estadístico 2015 – 2016. [Internet]. Perú: Instituto Nacional Materno Perinatal. Disponible en:
<https://www.inmp.gob.pe/institucional/boletines-estadisticos/1422371837>
10. Agudelo V, Parra B, Restrepo S. Factores asociados a la macrosomía fetal. Rev.Saúde Pública. [Internet].2019; 53(100): 1-10. Disponible en:
https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S003489102019000100290&script=sci_arttext&tlng=es
11. Álvarez Y. Morbimortalidad neonatal asociada a macrosomía, enero 2013 a julio 2015 en el hospital Bertha Calderón Roque. [Internet]. Nicaragua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; 2016. Disponible en:
<https://repositorio.unan.edu.ni/3053/>
12. Marín Y, Jiménez S, Cairo V, Román A, Cabrera R, Fleites A. Morbilidad y mortalidad materna y perinatal en pacientes con macrosomía fetal. Revista Cubana de Obstetricia y Ginecología. [Internet].2015;41(3). Disponible en:
<https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubobsgin/cog-2015/cog153c.pdf>
13. Jara Y. Vía de parto y complicaciones en recién nacidos macrosómicos en el Hospital Nacional Alberto Sabogal Sologuren del Callao, enero – diciembre 2017. [Internet]. Perú: Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión; 2019. Disponible en:
<http://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/UNJFSC/2456>

14. Arroyo J. Condiciones materno – fetales asociadas a macrosomía fetal en gestante sometidas a cesárea del Hospital Vitarte de enero a julio del 2018. [Internet]. Perú: Universidad Ricardo Palma; 2019. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1858>
15. Gutarra R, Conche C, Mimbela J, Yavar I. Macrosomía fetal en un hospital del Ministerio de Salud del Perú de 2010 a 2014. Ginecol Obstet Mex. [Internet]. 2018; 86(8): 530-538. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0300-90412018000800530&lng=es&nrm=iso&tlng=es
16. Ramírez J. Complicaciones obstétricas y perinatales del parto vaginal en macrosómico, en el Instituto Nacional Materno Perinatal 2015. [Internet]. Perú: Universidad San Martín de Porres; 2018. Disponible en: <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/5366?show=full&locale-attribute=en>
17. Ramírez L. Macrosomía fetal y complicaciones materno perinatales en el Hospital de Supe Laura Esther Rodríguez Dulanto, Barranca. 2016-2017. [Internet]. Perú: Universidad Nacional Santiago Antúnez de Mayolo; 2018. Disponible en: <http://repositorio.unasam.edu.pe/handle/UNASAM/2852>
18. Asmat G, Sandoval C. Trauma obstétrico en macrosómicos entre 4000 y 4500 gramos según vía de parto, experiencia en Hospital Cayetano Heredia 2015-2016. [Internet]. Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2017. Disponible en: <http://repositorio.upch.edu.pe/handle/upch/612>
19. Sánchez M, Yataco B. Complicaciones materno perinatales ocurridas durante la atención de parto vaginal en recién nacidos macrosómicos atendidos en el Instituto Nacional Materno Perinatal, periodo enero – diciembre 2016. [Internet]. Perú: Universidad Privada Norbert Wiener; 2017. Disponible en:

<http://repositorio.uwiener.edu.pe/xmlui/handle/123456789/680>

20. Chuquispuma A. Trauma obstétrico y macrosomía fetal en el Instituto Nacional Materno Perinatal 2015. [Internet]. Perú: Universidad San Martín de Porres; 2016. Disponible en:
<https://1library.co/document/yr3xe5py-trauma-obstetrico-macrosomia-fetal-instituto-nacional-materno-perinatal.html>
21. Susanibar C. Factores asociados a morbilidad y mortalidad en recién nacidos macrosómicos atendidos en el Hospital Vitarte en el periodo de enero a diciembre del 2014. [Internet]. Perú: Universidad Ricardo Palma; 2016. Disponible en:
<http://repositorio.urp.edu.pe/handle/urp/782>
22. Jazayeri A, Heffron J, Phillips R, Spellacy W. Macrosomia prediction using ultrasound fetal abdominal circumference of 35 centimeters or more. Obstet Gynecol. [Internet]. 1999; 93(4): 523-526. Disponible en:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/10214826/>
23. Llacsa H. Detección ecográfica de macrosomía fetal y resultados perinatales de enero a diciembre del 2014 en el Hospital Marino Molina Scippa , Comas. [Internet]. Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2015. Disponible en:
<https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/4035>
24. Raio L, Ghezzi F, Di Naro E, Butarelli M, Franchi M, Dúrig P et al. Perinatal outcome of fetuses with a birth weight greater than 4500 g: an analysis of 3356 cases. Obstet. Gynecol Reprod. [Internet]. 2003; 109(2):160–165, Disponible en:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0301211503000459>
25. Suneet C, Grobman W, Gherman R, Chang G, Maggan E, Hendrix N. Suspicion and treatment of the macrosomic fetus: A review. American Journal of Obstetrics and Gynecology. [Internet]. 2005; 193:332–334. Disponible en:
[https://www.ajog.org/article/S0002-9378\(04\)02103-9/abstract](https://www.ajog.org/article/S0002-9378(04)02103-9/abstract)

26. American College of Obstetrics and Gynecologist. Fetal Macrosomia. Practice Bulletin. [Internet]. 2016; 173: 1-15. Disponible en: <http://unmobgyn.pbworks.com/w/file/fetch/114688708/ACOGPracticeBulletin173FetalMacrosomia.pdf>
27. Carrascosa A. Crecimiento intrauterino: factores reguladores. Retraso de crecimiento intrauterino. An Pediatr. [Internet]. 2003; 58(supl 2) :55-73. Disponible en: <https://www.analesdepediatria.org/es-pdf-13048406>
28. Protocolo de Macrosomía. [Internet]. España: Universidad de Barcelona. Disponible en: <https://medicinafetalbarcelona.org/protocolos/es/patologia-fetal/macrosomia.pdf>
29. Velásquez E. Morbimortalidad del Recién Nacido macrosómico Hospital III Suárez Angamos 2014. [Internet]. Perú: Universidad San Martín de Porres; 2015. Disponible en: <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/1278?locale-attribute=en>
30. Callahui I, Ayala F. Factores de riesgo que influyen en la fractura de clavícula en los recién nacidos de parto vaginal ocurridas en centro obstétrico del Instituto Nacional Materno Perinatal en el periodo 2011. Rev Peru Investig Matern Perinat. [Internet]. 2013;2(1):23-8. Disponible en: <https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/article/view/16>
31. Thompson A, Havránek T. Hipoglucemia neonatal. Pediatr Rev. [Internet]. 2017; 38(4): 147-157. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28364046/>
32. Yanes V, Sandoval E, Camero D, Ojeda L. Parálisis braquial obstétrica en el contexto de la rehabilitación física temprana. Medisur [Internet]. 2014; 12(4): 635-649. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/1800/180032795008.pdf>

33. Retuerto M. Perfil del recién nacido con síndrome de dificultad respiratoria hospitalizado en una unidad de cuidados intensivos e intermedios neonatales. Perú-2016. [Internet]. Perú: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2016. Disponible en:
<https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/4721>
34. Unidad Neonatal de Cuidados Intensivos. Stanford Children's Health [Internet]. Disponible en:
<https://www.stanfordchildrens.org/es/topic/default?id=the-neonatal-intensive-care-unit-nicu-90-P05498>
35. Pardo A. Puntaje de Apgar. [Internet]. Hospital Italiano de Buenos Aires. Disponible en:
https://www.hospitalitaliano.org.ar/multimedia/archivos/noticias_archivos/57/pdf/57_apgar_dra_pardo.pdf
36. Martínez J, López M. Parámetros obstétricos y neonatales de los partos de recién nacidos macrosómicos en el complejo hospitalario de Jaén. Matronas Prof [Internet]. 2010; 11(3-4): 83-6
Disponible en:
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3363906>
37. Schnapp C, Sepúlveda E, Robert J. Operación cesárea. Revista Médica Clínica Las Condes. [Internet]. 2014; 25(6): 987-992. Disponible en:
<https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-operacion-cesarea-S0716864014706480>
38. Centro de Medicina Fetal y Neonatal de Barcelona. Protocolo: Cesárea. Disponible en:www.medicinafetalbarcelona.org
39. Parto vaginal: etapas, tipos y complicaciones.
Disponible en:www.redaccionmedica.com

ANEXOS

ANEXO 1: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

SEDE: INSTITUTO NACIONAL MATERNO PERINATAL, LIMA – PERÚ

I) DATOS MATERNOS

1. Edad materna: < 18 años ()
 18 – 34 años ()
 35 años a más ()

2. Paridad () nulípara () multípara

3. Diabetes gestacional o pregestacional Si (____) No. (____)

4. IMC (previo al parto): <18.5 - Bajo peso ()
 18.5-24.9 kg - Normopeso()
 25.0-29.9 kg - Sobrepeso ()
 30.0-34.9 kg – Obesidad grado I ()
 35.0-39.9 kg - Obesidad grado II ()
 > ó = 40 kg - Obesidad mórbida ()

5. Cesárea previa Si (____) No. (____)

6. Macrosomía previa: Si (____) No. (____)

II) DATOS DEL PARTO y DEL RECIÉN NACIDO

1. Tipo de parto: ☐ Parto vaginal b) Cesárea electiva c) Cesárea por emergencia con oportunidad de parto vaginal
2. Peso del RN: _____gr 4000gr – 4499gr ()
4500 a más ()
3. Sexo del RN: ☐ Mujer ☐ Varón
4. Edad Gestacional: \leq 37 semanas ()
38- 41 6/7 semanas ()
 \geq 42 semanas ()

III) RESULTADOS PERINATALES

1. Apgar al minuto _____ ≤ 3 ()
4-6 ()
7 – 10 ()
2. Apgar a los 5 minutos _____ ≤ 3 ()
4-6 ()
7 – 10 ()
3. Hospitalización ☐ UCI Neonatal ☐ Alojamiento conjunto ☐ Área Factor de riesgo ☐ Área de Intermedios
4. Fractura de clavícula Si (____) No. (____)
5. RN con SDR: Si (____) No. (____)
6. RN con Hipoglucemia Si (____) No. (____)
7. Parálisis del plexo braquial Si (____) No. (____)
8. Muerte perinatal Si (____) No. (____)

ANEXO 2: FICHA DE JUICIO DE EXPERTOS

Instrucción: Luego de analizar y cotejar el instrumento de investigación “FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS”, le solicitamos que, en base a su criterio y experiencia profesional, valide dicho instrumento para su aplicación.

ITEM			CRITERIOS A EVALUAR										OBSERVACIONES
			Claridad en la redacción		Validez de contenido		Validez de criterio metodológico		Coherencia interna		Mide lo que pretende		(Si debe eliminarse o modificarse un ítem indique por favor)
			SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
DATOS MATERNOS	1	Edad materna											
	2	Paridad											
	3	diabetes											
	4	IMC previo al parto											
	5	Cesárea previa											
	6	Macrosomía previa											
DATOS DEL PARTO Y DEL RECIÉN NACIDO	1	Tipo del parto											
	2	Peso del recién nacido											

	3	Sexo del recién nacido											
	4	Edad gestacional											
COMPLICACIONES PERINATALES	1	Apgar al minuto											
	2	Apgar a los 5 minutos											
	3	Hospitalización											
	4	Fractura de clavícula											
	5	RN con SDR											
	6	RN con hipoglucemia											
	7	Parálisis del plexo braquial											
	8	Muerte perinatal											

ASPECTOS GENERALES	SI	NO
1. ¿El instrumento está orientado al problema de investigación?		
2. ¿En el instrumento se aprecian las variables de la investigación?		
3. ¿Los instrumentos facilitaran el logro de los objetivos de la investigación?		
4. ¿El instrumento se relaciona con las variables de estudio?		
5. ¿El instrumento presenta la cantidad de ítems apropiados?		
6. ¿La redacción del instrumento presenta secuencia lógica?		
7. ¿La redacción del instrumento es clara, sencilla y precisa?		

Marcar con una "X", según su evaluación:

No válido, reformular : ____

No válido, modificar: ____

Válido, mejorar: ____

Válido, aplicar: ____

DATOS DEL EXPERTO:

1. Apellidos y nombres:
2. Cargo e Institución donde labora:
3. Especialidad del experto:
4. Tiempo de experiencia laboral:

FIRMA

ANEXO 3: JUICIO DE EXPERTOS

RESULTADOS EXPERTOS

ASPECTOS A CONSIDERAR POR LOS EXPERTOS EN EL CRITERIO CLARIDAD EN LA REDACCIÓN				OBSERVADORES				
				1	2	3	4	5
OBSERVACIONES	1	DATOS MATERNOS	1 Edad materna	1	1	0	1	1
	2		2 Paridad	1	1	0	1	1
	3		3 diabetes	1	1	1	1	1
	4		4 IMC previo al parto	1	1	0	1	1
	5		5 Cesárea previa	1	1	0	1	1
	6		6 Macrosomía previa	1	1	1	1	1
	7	DATOS DEL PARTO	1 Tipo del parto	1	1	1	1	1
	8		2 Peso del recién nacido	1	1	0	1	1
	9		3 Sexo del recién nacido	1	1	1	1	1
	10		4 Edad gestacional	1	1	1	1	1
	11	RESULTADOS PERINATALES	8 Apgar al minuto	1	1	1	1	1
	12		2 Apgar a los 5 minutos	1	1	1	1	1
	13		3 Hospitalización	1	1	1	1	1
	14		4 Fractura de clavícula	1	1	1	1	1
	15		5 RN con SDR	1	1	1	1	1
	16		6 RN con hipoglucemia	1	1	0	1	1
	17		7 Parálisis del plexo braquial	1	1	1	1	1
	18		8 Muerte perinatal	1	1	1	1	1

K = 0.73 CONSISTENTE

ASPECTOS A CONSIDERAR POR LOS EXPERTOS EN EL CRITERIO VALIDEZ DE CONTENIDO				OBSERVADORES				
				1	2	3	4	5
OBSERVACIONES	1	DATOS MATERNOS	1 Edad materna	1	1	1	1	1
	2		2 Paridad	1	1	1	1	1
	3		3 diabetes	1	1	1	1	1
	4		4 IMC previo al parto	1	1	1	1	1
	5		5 Cesárea previa	1	1	1	1	1
	6		6 Macrosomía previa	1	1	1	1	1
	7	DATOS DEL PARTO	1 Tipo del parto	1	1	1	1	1
	8		2 Peso del recién nacido	1	1	1	1	1
	9		3 Sexo del recién nacido	1	1	1	1	1
	10		4 Edad gestacional	1	1	1	1	1
	11	RESULTADOS PERINATALES	8 Apgar al minuto	1	1	1	1	1
	12		2 Apgar a los 5 minutos	1	1	1	1	1
	13		3 Hospitalización	1	1	1	1	1
	14		4 Fractura de clavícula	1	1	1	1	1
	15		5 RN con SDR	1	1	1	1	1
	16		6 RN con hipoglucemia	1	1	1	1	1
	17		7 Parálisis del plexo braquial	1	1	1	1	1
	18		8 Muerte perinatal	1	1	1	1	1

K = 1.0 PERFECTA

ASPECTOS A CONSIDERAR POR LOS EXPERTOS EN EL CRITERIO VALIDEZ DE CRITERIO METODOLOGICO				OBSERVADORES				
				1	2	3	4	5
OBSERVACIONES	1	DATOS MATERNOS	1 Edad materna	1	1	1	1	1
	2		2 Paridad	1	1	1	1	1
	3		3 diabetes	1	1	1	1	1
	4		4 IMC previo al parto	1	1	1	1	1
	5		5 Cesárea previa	1	1	1	1	1
	6		6 Macrosomía previa	1	1	1	1	1
	7	DATOS DEL PARTO	1 Tipo del parto	1	1	1	1	1
	8		2 Peso del recién nacido	1	1	1	1	1
	9		3 Sexo del recién nacido	1	1	1	1	1
	10		4 Edad gestacional	1	1	1	1	1
	11	RESULTADOS PERINATALES	8 Apgar al minuto	1	1	1	1	1
	12		2 Apgar a los 5 minutos	1	1	1	1	1
	13		3 Hospitalización	1	1	1	1	1
	14		4 Fractura de clavícula	1	1	1	1	1
	15		5 RN con SDR	1	1	1	1	1
	16		6 RN con hipoglucemia	1	1	1	1	1
	17		7 Parálisis del plexo braquial	1	1	1	1	1
	18		8 Muerte perinatal	1	1	1	1	1

K = 1.0 PERFECTA

ASPECTOS A CONSIDERAR POR LOS EXPERTOS EN EL CRITERIO COHERENCIA INTERNA				OBSERVADORES				
				1	2	3	4	5

OBSERVACIONES	1	DATOS MATERNOS	1 Edad materna	1	1	1	1	1
	2		2 Paridad	1	1	1	1	1
	3		3 diabetes	1	1	1	1	1
	4		4 IMC previo al parto	1	1	1	1	1
	5		5 Cesárea previa	1	1	1	1	1
	6		6 Macrosomía previa	1	1	1	1	1
	7	DATOS DEL PARTO	1 Tipo del parto	1	1	1	1	1
	8		2 Peso del recién nacido	1	1	1	1	1
	9		3 Sexo del recién nacido	1	1	1	1	1
	10		4 Edad gestacional	1	1	1	1	1
	11	RESULTADOS PERINATALES	8 Apgar al minuto	1	1	1	1	1
	12		2 Apgar a los 5 minutos	1	1	1	1	1
	13		3 Hospitalización	1	1	1	1	1
	14		4 Fractura de clavícula	1	1	1	1	1
	15		5 RN con SDR	1	1	1	1	1
	16		6 RN con hipoglucemia	1	1	1	1	1
	17		7 Parálisis del plexo braquial	1	1	1	1	1
	18		8 Muerte perinatal	1	1	1	1	1

K = 1.0 PERFECTA

K = 1.0 PERFECTA

ASPECTOS A CONSIDERAR POR LOS EXPERTOS EN EL CRITERIO MIDE LO QUE PRETENDE				OBSERVADORES				
				1	2	3	4	5
○	1	DATOS MATERNOS	1 Edad materna	1	1	1	1	1

2		2 Paridad	1	1	1	1	1
3		3 diabetes	1	1	1	1	1
4		4 IMC previo al parto	1	1	1	1	1
5		5 Cesárea previa	1	1	1	1	1
6		6 Macrosomía previa	1	1	1	1	1
7	DATOS DEL PARTO	1 Tipo del parto	1	1	1	1	1
8		2 Peso del recién nacido	1	1	1	1	1
9		3 Sexo del recién nacido	1	1	1	1	1
10		4 Edad gestacional	1	1	1	1	1
11	RESULTADOS PERINATALES	8 Apgar al minuto	1	1	1	1	1
12		2 Apgar a los 5 minutos	1	1	1	1	1
13		3 Hospitalización	1	1	1	1	1
14		4 Fractura de clavícula	1	1	1	1	1
15		5 RN con SDR	1	1	1	1	1
16		6 RN con hipoglucemia	1	1	1	1	1
17		7 Parálisis del plexo braquial	1	1	1	1	1
18		8 Muerte perinatal	1	1	1	1	1

ANEXO 4: ANALISIS DE FIABILIDAD KR20


DIABETES GESTACIONAL O PREGESTACIONAL	CESAREA PREVIA	MACROSOMIA PREVIA	FRACTURA DE CLAVICULA	SDR	HIPOGLUCEMIA RN	PARALISIS PLEXO BRAQUIAL	MUERTE PERINATAL	Total
0	0	0	1	1	0	1	0	3
0	0	0	0	1	0	1	0	2
0	0	0	1	0	0	0	0	1
1	1	1	1	1	0	0	0	5
0	0	0	0	1	0	0	0	1
1	1	1	0	1	1	1	0	6
0	0	0	1	0	0	1	0	2
0	0	0	0	1	0	0	0	1
0	0	0	1	1	0	0	0	2
0	0	0	1	0	0	1	0	2
1	0	0	0	1	1	1	0	4
1	1	1	1	1	1	1	0	7
0	0	0	1	1	0	0	0	2
0	0	0	1	1	1	0	0	3
0	0	0	0	1	0	0	0	1
1	1	1	0	1	1	0	0	5
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	0	0	0	0	0
0	0	0	0	1	0	0	0	1
0	0	0	0	1	0	0	0	1
0	0	0	0	1	0	0	0	1

1	1	0	0	0	1	0	0	3
1	1	1	1	1	1	1	0	7
0	0	1	0	0	0	0	0	1
0	0	1	0	0	0	1	0	2
0	0	1	0	0	0	0	0	1
0	0	1	0	1	0	0	0	2
0	0	1	0	1	0	0	0	2
0	0	1	0	0	0	0	0	1
1	1	1	0	1	0	0	0	4
0	1	1	1	0	0	1	0	4
0	0	1	0	0	0	0	0	1
0	1	1	0	0	0	0	0	2
0	0	1	0	0	0	0	0	1
0	1	1	0	0	1	0	0	3
0	1	1	0	0	0	0	0	2
0	1	1	0	0	0	0	0	2
0	0	1	0	0	0	0	0	1
0	1	1	0	0	0	0	0	2

P	0.077	0.281	0.081	0.147	0.395	0.177	0.121	0.000		
1-P	0.923	0.719	0.919	0.853	0.605	0.823	0.879	1.000	var=	2.052
P(1-P)	0.071	0.202	0.075	0.125	0.239	0.146	0.106	0.000	suma=	0.964
										8

KR-20 = 0.606

Anexo 5: Aprobación de proyecto de investigación por parte del Instituto Nacional Materno Perinatal

 **PERÚ** Ministerio de Salud  Instituto Nacional Materno Perinatal

"Año de la Universalización de la Salud"

H.T. 20-12169-1

Lima, 16 de setiembre del 2020

CARTA Nº 086-2020-DG-Nº 028-DEAIDE/INMP

Señora:
KAREN LISSETTE RAMOS MIRANDA
Investigadora Principal
Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Presente.-

Asunto: Aprobación de Proyecto de Investigación
Descriptivo, comparativo con enfoque
Retrospectivo y de corte transversal

De nuestra consideración:

Es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente, y a la vez manifestarle que el proyecto de investigación titulado: **"RESULTADOS PERINATALES SEGÚN VÍA DE PARTO EN RECIÉN NACIDOS MACROSÓMICOS ATENDIDOS EN EL INSTITUTO NACIONAL MATERNO PERINATAL. ENERO – DICIEMBRE 2019"**, cuyo estudio es de tipo descriptivo, comparativo con enfoque retrospectivo y de corte transversal; ha sido aprobado por el Comité de Evaluación Metodológica y Estadística en la Investigación y el Comité de Ética en Investigación de nuestra institución, cuya vigencia es hasta el 13 de SETIEMBRE del 2021.

En consecuencia, por tener características de ser autofinanciado, se autoriza la ejecución del mencionado proyecto, quedando bajo responsabilidad de la investigadora principal.

Sin otro particular, es propicia la ocasión para expresarle los sentimientos de mi consideración y estima.

Atentamente,


MINISTERIO DE SALUD
INSTITUTO NACIONAL MATERNO PERINATAL
C.M.P. N° 12345 6789 1011
DIRECTOR DE INSTITUTO

 **C. CARRANZA**

• DECS
• DIN

• DECMSC
• DEAGE

• UFI
• Archivo

Jr. Santa Rosa N°941
Cercado de Lima, Lima 1, Perú
(511) 328 0998
www.inmp.gob.pe

EL PERÚ PRIMERO



Instituto Nacional Materno Perinatal

F-09

Comité de Ética

Institutional Review Board (IRB)/ Independent Ethics Committee (IEC) N° IRB 5267
Federal Wide Assurance (FWA) for the Protection of Human Subjects for International Institutions N° FWA 9725

INFORME N° 027-2020-CIEI/INMP

Exp. N° 20-11169-1

Título del Proyecto	"Resultados perinatales según vía de parto en recién nacidos macrosómicos atendidos en el Instituto Nacional Materno Perinatal. Enero – Diciembre 2019".
Investigador Principal	KAREN LISSETTE RAMOS MIRANDA Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Financiamiento	Propio.
Tipo de Estudio	Descriptivo, comparativo con enfoque retrospectivo y de corte transversal.
Apreciación	Determinar los resultados perinatales según vía de parto en los recién nacidos macrosómicos atendidos en el Instituto Nacional Materno Perinatal en el periodo enero – diciembre 2019.
Calificación	APROBADO. Tendrá vigencia hasta el 13 de setiembre del 2021. Los trámites para una nueva renovación de aprobación deberán iniciarse por lo menos 30 días antes de su vencimiento.

Lima, 14 de setiembre del 2020

MINISTERIO DE SALUD
INSTITUTO NACIONAL MATERNO PERINATAL

PRESIDENTE
Comité de Ética en Investigación

MINISTERIO DE SALUD
INSTITUTO NACIONAL MATERNO PERINATAL

SECRETARIO
Comité de Ética en Investigación



F-08

COMITÉ DE EVALUACIÓN METODOLÓGICA DE LA INVESTIGACIÓN

INFORME N° 023-2020-CEMI/INMP

N° DE EXPEDIENTE 20-11169-1 FECHA 20/08/2020

1. Título del Protocolo "Resultados perinatales según vía de parto en recién nacidos macrosómicos atendidos en el Instituto Nacional Materno Perinatal. Enero – Diciembre 2019".

2. Autor (es) Karen Lisette Ramos Miranda

Resumen de Evaluación. Poner visto bueno en los espacios dando su conformidad

ITEM	Adecuado	Observación
Título de investigación	✓	
Descripción del Problema.	✓	
Formulación del Problema.	✓	
Justificación.	✓	
Antecedentes de la investigación.	✓	
Bases teóricas.	✓	
Definiciones conceptuales.	✓	
Objetivos.	✓	
Hipótesis.	✓	
Tipo de Estudio.	✓	
Diseño Muestral	✓	
Definición y Operacionalización de variables.	✓	
Técnicas e Instrumentos de recolección de datos.	✓	
Plan de Recolección de datos.	✓	
Plan de procesamiento y Análisis de datos.	✓	
Presupuesto.	✓	
Cronograma de Actividades.	✓	
Referencias bibliográficas	✓	
Anexos	✓	

APROBACION: SI (✓) NO ()

MINISTERIO DE SALUD
INSTITUTO NACIONAL MATERNO PERINATAL
Oficina Ejecutiva de Apoyo a la Investigación y Docencia Especializada

PRESIDENTE
C. de la Comisión Metodológica y Estadística de la Investigación
Presidente del comité
Metodológico

MINISTERIO DE SALUD
INSTITUTO NACIONAL MATERNO PERINATAL
Oficina Ejecutiva de Apoyo a la Investigación y Docencia Especializada

SECRETARIO
Comité de Evaluación Metodológica y Estadística de la Investigación
Evaluador
Metodológico